

KAISERLICHES PATENTAMT.



## PATENTSCHRIFT

— № 220034 —

KLASSE 30 f. GRUPPE 2.

AUSGEGEBEN DEN 14. MÄRZ 1910.

DR. HERMANN KRUKENBERG IN ELBERFELD.

Vorrichtung zur Erzielung künstlicher Körperbewegungen.

Zusatz zum Patente 205787 vom 26. Juli 1907.

Patentiert im Deutschen Reich vom 17. Februar 1909 ab.

Längste Dauer: 25. Juli 1922.

Die Erfindung betrifft die weitere Ausgestaltung der durch Patent 205787 geschützten Vorrichtung zur Erzielung künstlicher Körperbewegungen, bei der eine schaukelartig aufgehängte Stützplatte mit einem verstellbaren Widerlager verbunden ist.

Der Erfindungsgegenstand ist auf der Zeichnung in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt und betrifft im wesentlichen die weitere Ausbildung der Vorrichtung nach Fig. 4 bis 7 des Hauptpatentes. Bei dieser ist zur sicheren Führung der an zwei Fäden aufgehängten Schwingungsplatte eine gabelige Gestaltung der letzteren notwendig. Im Interesse der Rammersparnis ist es von Vorteil, statt der gabelförmigen, an zwei Fäden aufgehängten Platte einen einfach stabförmig ausgebildeten, nur an einem Faden hängenden Schwingungskörper zu verwenden, welcher mit einem zylindrischen Rohr auf einem als Führung dienenden, in diesen eingreifenden zweiten Zylinder ruht, während die Stützplatte mit dem ersten Zylinder durch ein Scharnier gelenkig verbunden ist. Fig. 1 zeigt eine solche Ausführungsform für Drehbewegungen des Fußes von der Seite gesehen. 5 ist die stabförmig ausgebildete Stützplatte, 6 die Sandale zur Stütze des Fußes, 7 das eine verschiedene Einstellung in der Höhe gestattende Scharniergelenk.

Diese Abänderung der Auflagerung des Schwingungskörpers hat weiter den Vorteil,

daß sie eine Verbindung zweier symmetrisch schwingender Stützplatten ermöglicht und damit eine gleichzeitige Bewegung des rechten und des linken Gliedes veranlaßt. Um eine gleichzeitige symmetrische Bewegung der rechten und der linken Körperhälfte herbeizuführen, ist eine Kuppelung der für die rechte und die linke Extremität bestimmter Schwingungskörper notwendig. Eine solche Kuppelung läßt sich mittels gekreuzter Seile erreichen, wenn an der zylindrischen Führung des stabförmigen Schwingungskörpers rollenförmige Vertiefungen angebracht werden, über welche die gekreuzten Schnüre von einem Zylinder zum andern geleitet werden. Es entsteht dann bei Bewegungen ein gleichzeitiges Auseinander- oder Zusammenschwingen der beiden Stützplatten. Fig. 2 zeigt eine derartige Ausführung zur Spreizung der Beine von der Seite gesehen. Fig. 3 dieselbe Vorrichtung in der Ansicht von oben. 8 und 9 sind die Stützplatten, unter welchen die Rollen 10 und 11 angebracht sind, um welche die gekreuzten Riemen 12 und 13 laufen. 14 und 15 sind die Aufhängefüßen, 16 und 17 die zur Befestigung des Fußes dienenden Sandalen, 18 und 19 sind die beiden ineinandergreifenden Zylinder, 20 stellt die als Lager dienende Bank dar.

Fig. 4 und 5 zeigen die gleiche Vorrichtung zum Zusammenführen und Abspreizen der Arme in der Ansicht von vorn und von der Seite. 21 und 22 stellen die stabförmig aus-

gebildeten Stützplatten dar, 23 die Handhabe für die Finger, 24 und 25 die ineinandergreifenden Zylinder, 26 das Scharniergelenk, durch welches diese mit der Stützplatte verbunden sind. 27 und 28 sind die gekreuzt verlaufenden Riemen.

Da mit dem Spreizen der Arme eine Dehnung des Brustkorbs, mit dem Zusammenführen ein Zusammensinken des Brustkorbs verbunden ist, so ist an der Vorrichtung noch in an sich bekannter Weise eine Anordnung getroffen, um die Erweiterung und Verengung des Brustkorbs bei den Bewegungen im Sinne einer Atmungsgymnastik zu verstärken. An den beiden als Stützplatte dienenden Stäben 21 und 22 ist eine flügelartige Verlängerung 29 und 30 über den Drehpunkt hinaus angebracht, derart, daß bei extremer Spreizung der Arme ein Druck auf den mittleren Teil des Rückens zwischen den Schulterblättern ausgeübt wird und dadurch der Brustkorb nach vorn gewölbt wird, während durch ein zweites an der Innenseite der Stäbe

angebrachtes Widerlager 31 und 32 beim Zusammenführen der Arme ein seitlicher Druck 25 gegen den Brustkorb ausgeübt wird.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

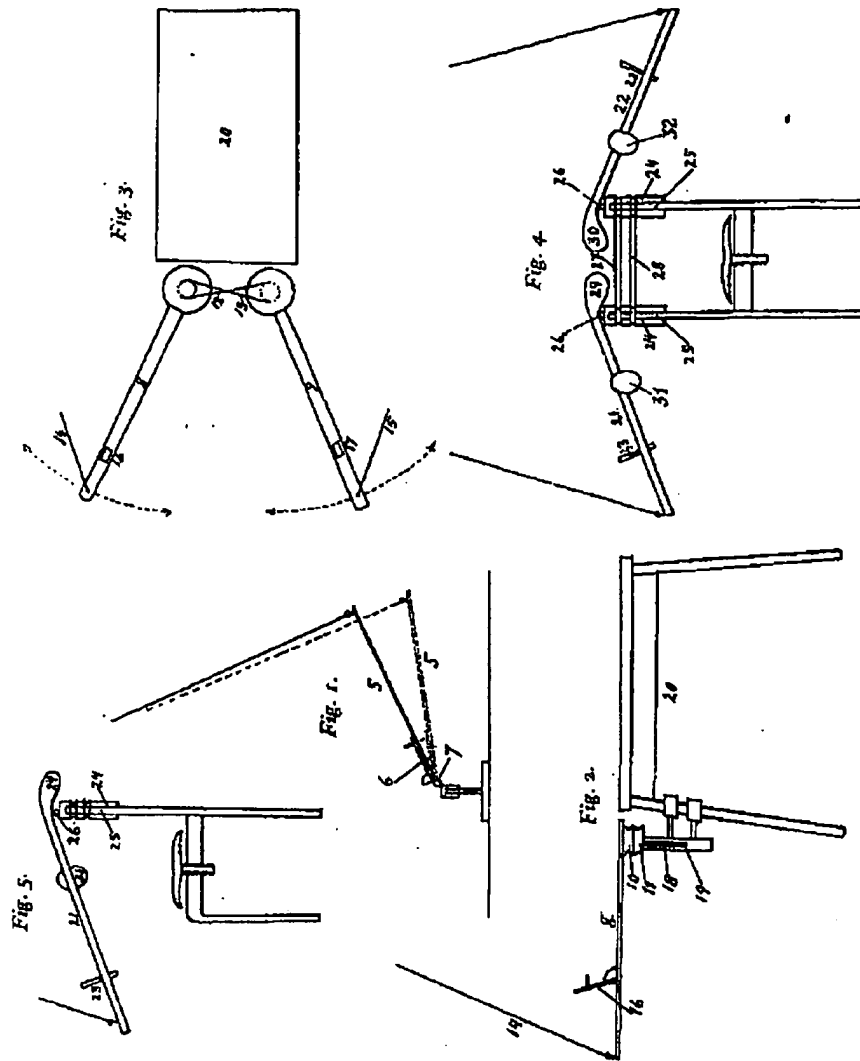
1. Vorrichtung zur Erzielung künstlicher Körperbewegungen nach Patent 205787, 30 dadurch gekennzeichnet, daß die auf der einen Seite schankelförmig aufgehängte Stützplatte (5) auf der andern Seite in einer zylindrischen Führung drehbar gelagert ist und mit dieser durch ein Scharnier (7) verbunden ist, während die beiden Arme des Schwingungskörpers in einen einzigen mit einem Aufhängungsfaden verschmolzen sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, 40 dadurch gekennzeichnet, daß zwei in Zylindern geführte Schwingungskörper (8, 9) durch über Rollen laufende Schnüre (12, 13) derartig gekuppelt sind, daß die Bewegung des einen Schwingungskörpers eine solche des andern herbeiführt.

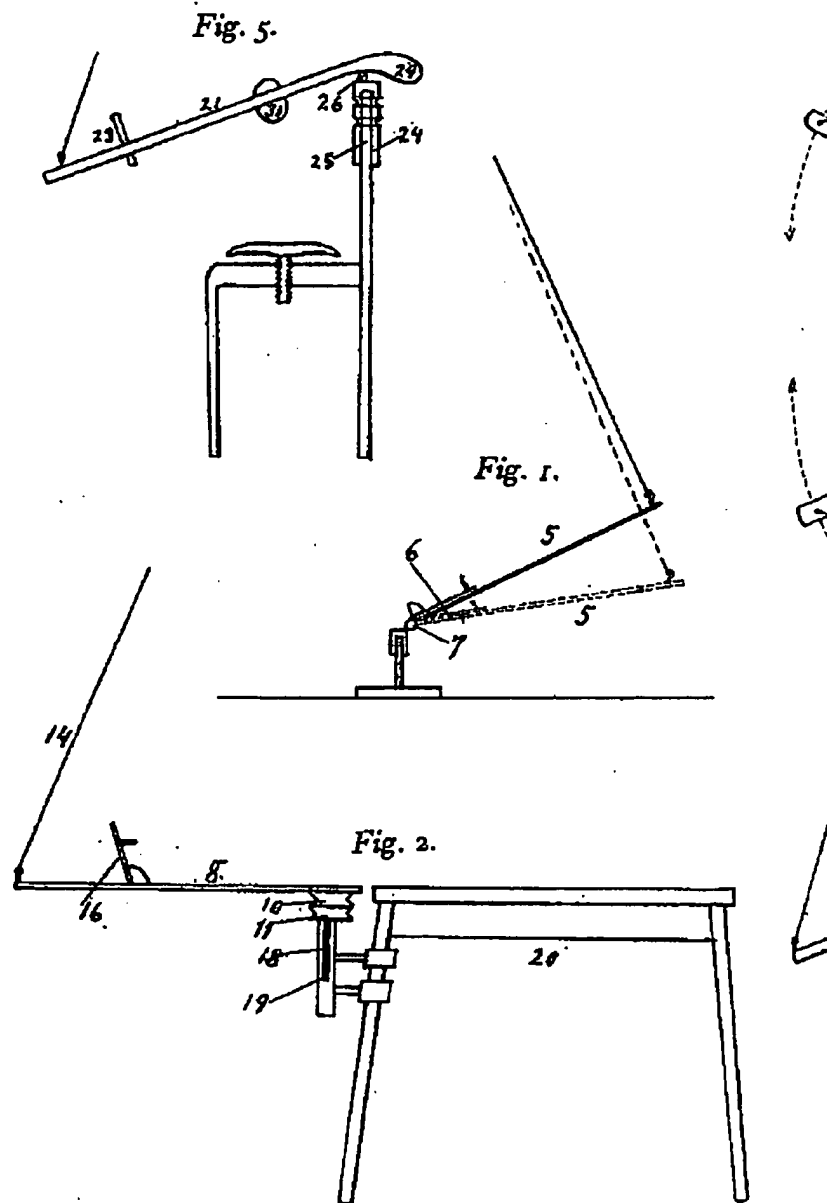
Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT VON DER BUCHDRUCKEREI.

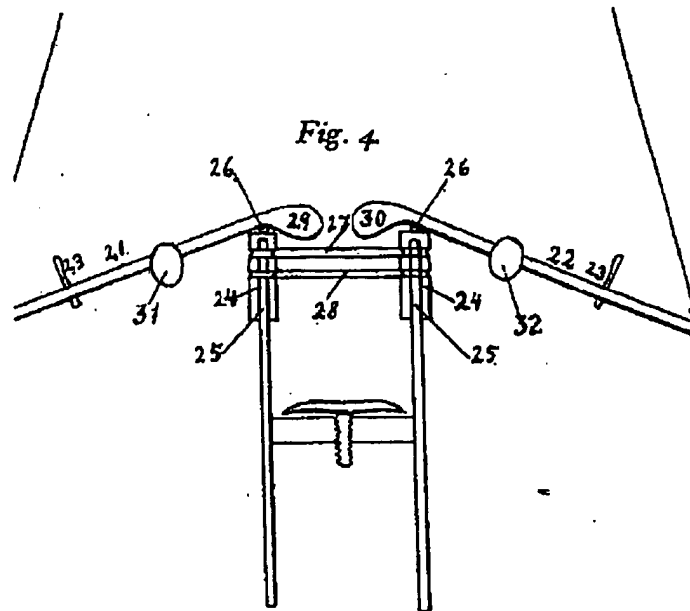
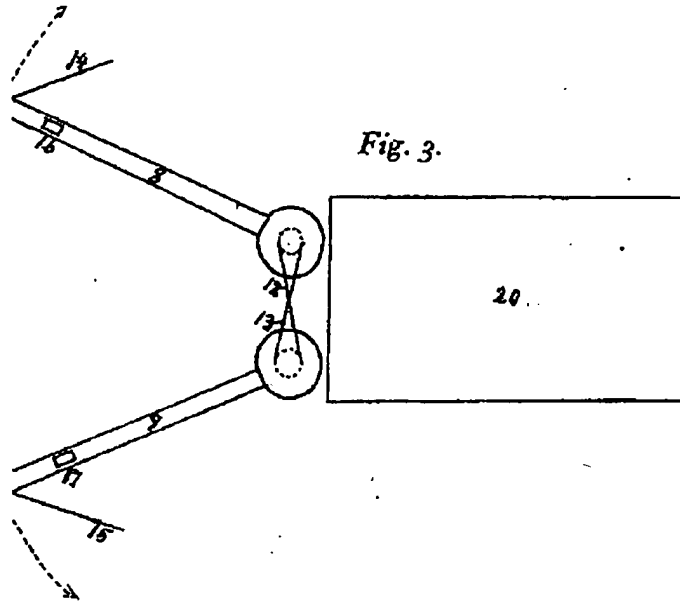
Zu der Patentanmeldung 220034



PHOTODUPLICATION DER DRUCKZEICHEN



PHOTOGE. DRUCK DER REIC/

Zu der Patentschrift **220034**

HSDRUCKEREI